

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-187402

(43)公開日 平成10年(1998)7月21日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 3 0

F I

G 0 6 F 3/14

3 3 0 A

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平9-293843

(22)出願日 平成9年(1997)10月27日

(31)優先権主張番号 9 6 1 2 2 6 8 5. 4

(32)優先日 1996年11月1日

(33)優先権主張国 中国(CN)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク(番地なし)

(72)発明者 ジエーン・チェン

アメリカ合衆国10514 ニューヨーク州チ
ヤバクワブリタニー・コート 9

(74)代理人 弁理士 坂口 博(外1名)

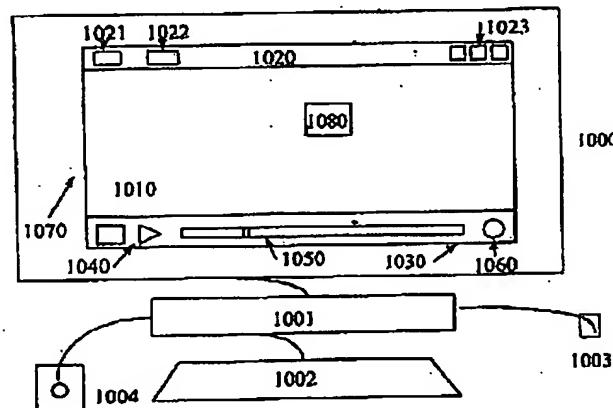
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置を示す方法

(57)【要約】

【課題】 時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置をユーザに示す方法を提供する。

【解決手段】 この方法は、表示装置の第1の部分に、異なるコンテンツにリンクするためにユーザが選択できる動画ビデオを表示するステップと、ビデオ表示内のホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップとを含む。この方法は、ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に少なくともホット・リンク領域の一部のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことができる。この方法は、表示画面の第2の部分にビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップをさらに含むことができる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置をユーザに示す方法であって、表示装置の第1の部分に、異なるコンテンツにリンクするためにユーザが選択できる動画ビデオを表示するステップと、
ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップとを含む方法。

【請求項2】ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示する前記ステップが、ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更する前記ステップが、ビデオ・ウインドウ内にホット・リンク領域を直接表示する方法に拡張できることを特徴とする、請求項2に記載の方法。

【請求項4】ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示する前記ステップが、表示画面の第2の部分にビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項5】ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に、少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項6】第2の部分にホット・リンク領域の位置の標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項7】第2の部分にホット・リンク領域の位置およびサイズの標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はコンピュータ・ネットワークの情報処理に関し、さらに詳細にはビデオ・ホット・リンクの位置を示す方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ハイパーテメディアは、マルチメディアおよびハイパーテキストという2つの異なる新技術の融合物を示す用語である。マルチメディアは、テキスト、画像、グラフィックス、オーディオ、ビデオを含む情報形態を指す。ハイパーテキスト文書は、ハイパーリンクを介して他の文書へリンクされる文書である。ハイパーリンクは、ハイパーテキスト文書中でしばしば強調表示された1つのテキストとして表される。そのテキストは、通常、ユーザが詳細情報を知りたい対象を記述したワードまたはフレーズである。ユーザが通常はマウスを使ってその上でクリックすることによりハイパーリンクを起動すると、一般に強調表示されたワードまたはフレーズ

に関する詳細情報を含むリンク先の文書を表示するよう にユーザの画面が変わる。ハイパーリンクによって文書間の相互参照が容易になる。ハイパーテメディア文書はマルチメディア機能を備えたハイパーテキスト文書である。アクティブなハイパーリンクのある画面領域はホット・リンクと呼ばれる。

【0003】今日、大多数の人々が、マスクを使ってコンピュータでインターネットのワールド・ワイド・ウェブ(ウェブ)のホームページのホット・リンク上でクリックすることによってハイパーテキストのアプリケーションを使いこなしている。ウェブのデータはURL経由で表示される。URLはUniform Resource Locatorの略で、インターネット上のオブジェクトを指定するための規格案である。URLはファイルのアクセス方法および位置を指定する。ウェブ上の文書は、HTML(Hypertext Markup Language(ハイパーテキスト・マークアップ言語)の略)という簡易型のマークアップ言語で記述される。ウェブ上のデータのファイル・フォーマットはMIME形式として指定される。MIMEは、Multipurpose Internet Mail Extensions(汎用インターネット・メール拡張)の略である。(参照: http://www.oci.ac.ucl.ac.be/indiv/ehood/MIME/MIME.html)。ウェブ上のファイル・フォーマットの例には、.au(おそらくは最も一般的なオーディオ・フォーマット)、.html(HTMLファイル)、.jpg(JPEGコード化画像)、.mid(Midi音楽フォーマット)、.mpg(MPEGコード化画像)、.ps(ポストスクリプト・ファイル)がある。

【0004】現在、ハイパーテキスト技術はテキストおよび画像メディアにおいて最も広く使用されており、アニメーションおよびビデオにも現れ始めている。ハイパー ビデオはハイパーリンクで増強されたビデオの名称である。日本電気(株)は、ハイパーテキストのポイントおよびクリック機能を完全動画ビデオに導入したビデオ・ハイパーテメディア・システムという名称のこの種のシステムを、Newsbytesに発表した(「NEC's Video Hypertext System」、Newsbytes News Network、1995年7月31日)。

【0005】HyperCafeは、一般的ハイパー ビデオ・システムのデモンストレーションとして開発された実験的なハイパーテメディアのプロトタイプである(ニティン(ニック)・ソーニイ(Nitin "Nick" Sawhney)、デービッド・バルコム(David Balcom)、イアン・スミス(Ian Smith)、「HyperCafe: Narrative and Aesthetic Properties

of Hypervideo, Hypertext 96: Seventh ACM Conference on Hypertext (1996年3月20日Hypertext '96における第1回Engelbart Best Paper Award受賞作品)、http://silver.skills.gatech.edu/gallery/hypercafe/HT96_Talk/）。このプログラムはユーザを仮想カフェへ招待する。カフェの主な登場人物は、フィクションの会話を楽しむディジタル・ビデオ・クリップ画像の俳優である。HyperCafeでユーザはさまざまな会話に参加し、このカフェでは時間リンク、時空間リンク、テキスト・リンクを介した動的な対話によって、様々な物語を楽しむことができる。

【0006】VideoActiveは、対話式映画を制作するためのオーサリング・ツールである(HyperVideo Authoring Tool (UserNotes)、<http://ephyx.com/>、Pre-Release version、1996年2月)。VideoActiveは、ハイバービデオ技術を駆使してディジタル・ビデオ・ファイルにホット・リンクを導入する。このツールを使ってホット・リンク情報を含むビデオ・クリップを作成しそれを他の種類のメディアとリンクすることができる。

【0007】ハイパーテキスト・ファイルのホット・リンクは、現在、色の変化によって強調表示されている。通常のハイパーテキストが例えば黒のとき、ホット・リンクを含むハイパーテキストは別の色（たとえば青）である。こうして、ユーザはハイパーテキストにホット・リンクが存在するかどうかを色の違いによって知ることができる。ただし、色は他のハイパームディア（映像およびビデオ）ファイルでも重要な情報を伝えるため、映像およびビデオ・ファイルでホット・リンクが存在するかどうかを示すのに上記の方法を用いた場合には、映像およびビデオが歪んで見えることがある。例えば、あるビデオ・フレームに赤い花がある場合、赤い花の上のホット・リンクが直接色の変化によって表示されるとすれば、ビデオそれ自体に含まれる情報は必ず歪むことになる。したがって、ハイパームディア（ビデオなどの）ファイルに色の変化の手法を直接に適用するのは望ましくない。現在のハイバービデオ・デモ・システムでは、しばしばマウス・カーソルをビデオ表示ウィンドウに合わせ、ビデオのどこにホット・リンクがあるか見つけるためにウィンドウ内でカーソルを絶えず動かすことになる。例えば、カーソルの形状が変われば、そこにホット・リンクがあるということがわかる。ビデオ・ウィンドウ内でマウス・カーソルを絶えず動かしてビデオに含まれるホット・リンクを探すというこの方法はきわめて不便である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、各ホット・リンクの存在および位置を示す方法を含めて、時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置をユーザに示す方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】したがって、本発明は、時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置をユーザに示す方法を提供するもので、この方法は、表示装置の第1の部分に、異なるコンテンツにリンクするためにユーザが選択できる動画ビデオを表示するステップと、ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップとを含む。

【0010】本発明の方法は、ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことができる。

【0011】本発明の方法は、表示画面の第2の部分にビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップをさらに含むことができる。

【0012】本発明の方法を使えば、マウス・カーソルの頻繁な移動またはアクティブなビデオ・ウィンドウへのマウス・ポインタの侵入なしにホット・リンクの存在および位置を示すことが可能である。すなわち、ユーザは非侵入モードで見ながら、ホット・リンクの存在および対応する位置（存在する場合）に関する情報を得ることができる。

【0013】図面を参照しながら以下の説明を読めば、その他の特徴および利点がさらに明らかになるであろう。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0015】図1は、本発明の第1の実施形態を示す概略図である。この実施形態では、コンピュータ・モニタ1000にビデオが表示される。このモニタはコンピュータ1001が生成するデータ（テキスト、ビデオ）を表示する。標準構成ではコンピュータ1001にはキーボード1002およびマウス1003も接続されている。コンピュータはスピーカを装備している。ビデオは

通常の映画と同様にオーディオ機能を備えている。コンピュータはまた標準的方式でイーサネット、トーケン・リングまたは電話回線モデルなどのネットワーク接続装置1004に接続され、この装置からワールド・ワイド・ウェブ（WWW）にアクセスできる。

【0016】ビデオはビデオ表示ウィンドウ1010内に表示される。ウィンドウは標準的方式でボーダで区切られ、マウスを標準的方式で使用することによってその移動およびサイズ変更を行うことができる。ボーダの上辺には標準のパネル・バー1020があり、アクティブ・ファイル・ボタン1021を備えている。ボタン10

50

21にカーソルを合わせマウスをクリックして起動すると、ビデオ・プログラム終了などのアクションを開始するためのメニューが表示される。バーにはさらにアクティブ・ボタン1022および1023があり、ボタン1022を起動するとオプション・メニューが表示され、1023を起動すると表示ウィンドウが最小化されて、画面上またはコントロール・バー（Windows 95の場合）上でアイコンに変わる。この機能を使って、通常サイズから最大サイズに画面を切り替えたりビデオ・プログラムを終了する操作が迅速に行える。以上が標準のボタン構成である。ウィンドウの下側にはパネル・バー1030があり、パネル・バーにはアクティブ領域（ボタン）1040およびアクティブ・スライダ1050がある。領域1040は再生や停止／一時停止などの一般的なビデオ機能の制御、スライダ1050はビデオのランダム・アクセス頭出し機能の制御に用いる。以上は当技術分野では標準構成である。

【0017】表示されるビデオは組込みハイパーリンクでコード化されている。組込みハイパーリンクはビデオ表示ウィンドウ内のある領域1080である。この領域ではある時間間隔で、コンピュータ・ネットワークに接続された各種URLのhtmlファイルを指示する特別情報がビデオ・データ・ストリームにコード化されている。この時間間隔における領域1080はホット・リンクと呼ばれる。

【0018】パネル・バー1030にはアクティブ発光領域1060がある。ビデオにコード化されたホット・リンクがない時間間隔には、この発光領域は緑になっている。ビデオにホット・リンクがある時間間隔には、この発光領域は赤になる。ビデオにホット・リンクがあってカーソルが表示ウィンドウ内にある場合、その領域は色の変化またはわかりやすいボーダで強調表示される。このオプションはオプション・メニューで提供される。

【0019】カーソル1070をホット・リンクに合わせてユーザがマウスの左ボタンをクリックすると、コンピュータからコード化されたURLへ、リンク先のhtmlファイルをコンピュータへ返送するよう要求する信号が送信される。htmlファイルのコンテンツにはコンピュータが実行する命令が含まれる。一般にこれらはモニタにテキストまたはマルチメディア・データを表示することを目的とする。マルチメディア・データにはスピーカから再生されるオーディオも含めることができる。この新しいデータの表示中、ビデオは一時停止する。一時停止方法としては、ビデオ・データがローカル・ファイルにダウンロードされている場合にはビデオ・プレーヤの休止コマンドを使い、（より一般には）ホット・ビデオの送信元であるURLへ休止要求を送り、送信元から休止コマンドを発行させてデータ・ストリーミングを停止する方法がある。発信元のURLが休止コマンドをサポートしていない場合、ビデオ表示は一時停止

できない。ユーザは新しく表示された情報を見ながら、ビデオ表示ウィンドウをアイコン化することもできる。ユーザは後でカーソルを1040の再生ボタンに合わせてマウス・ボタンをクリックしてホット・ビデオを再開することもできる。

【0020】見る人が（1023のサイズ変更ボタンをクリックして）ビデオを全画面モードで見ようとする場合、アクティブ発光領域はビデオ表示ウィンドウ（このときは最大表示されている）の右下隅に埋め込まれる。

10 【0021】いかなる時間間隔においても、複数のホット・リンクがビデオに存在することがあり、カーソルがビデオ表示ウィンドウ内にある限り、すべてのホット・リンクを同時に見ることができる。

【0022】本発明の第2の実施形態の概略図を図2に示す。この構成は図1の構成に類似し、図2のオブジェクト（2xxx）が図1のオブジェクト（1xxx）に対応する。図1の1060に対応するオブジェクトは図2には存在しない。図2のオブジェクト2009および2100に対応するオブジェクトは図1には存在しない。オブジェクト2009は水平インディケータ・バー、オブジェクト2100は垂直インディケータ・バーである。表示されたビデオにホット・リンクがある場合、ホット・リンクの中心のX座標はその真下の水平インディケータ・バーに高輝度ドットで表示され、ホット・リンクの中心のY座標はその真右にある垂直インディケータ・バーに高輝度ドットで表示される。前記実施形態と同様に、ビデオにホット・リンクがあつてカーソルが表示ウィンドウ内にある場合、その領域は色の変化またはわかりやすいボーダで強調表示される。このオプションはオプション・メニューで提供される。ユーザは第1の実施形態と同様にしてホット・リンク領域に対応するhtmlファイルにアクセスする。

【0023】第2の実施形態のインディケータはホット・リンクの中心の位置を正確に指すので、オプション・メニューからビデオ表示ウィンドウ内のホット・リンク強調表示をオフにするオプションにアクセスすることもできる。ユーザはビデオ表示ウィンドウ内の前記X-Y座標にカーソルを素早く合わせて、ホット・リンク領域でクリックすることができる。ホット・リンク領域は一般に人々、顔、動物、物体などの認識可能な画像セグメントに対応しているので、ユーザはホット・リンク領域に入るためX-Y座標に正確にカーソルを合わせる必要はない。オプション・メニューには、ホット・リンクに入るとカーソル自体が変わるというオプションもある。具体的にはカーソルの色が変わったり、通常のカーソル表示の隣にクエスチョン・マークが付いたりする。

【0024】オプション・メニューからアクセスできる別のオプションとして、水平および垂直インディケータ・バーの発光した水平および垂直線分によってホット・リンクの対応するサポート間隔を表すことができる。す

なわち、ホット・リンクが矩形の場合、水平バーはホット・リンクの真下の全間隔にわたって発光し、垂直バーはホット・リンクの真右の全間隔にわたって発光する。ホット・リンクが楕円の場合、インディケータ・バーの発光している間隔は、インディケータ・バーに平行な辺を有し、前記楕円に完全に包含される最大の矩形、またはインディケータ・バーに平行な辺を有し、前記楕円を完全に包含する最小の矩形に対応する。単一のフレーム内に複数のホット・リンクがある場合、そのX座標またはY座標が重なる領域が含まれることがある。この情報をインディケータ・バーに表示するユーザ・インターフェースの様々なオプションが考えられ、本発明から直接に導かれる。

【0025】本発明によって、ビデオ・ウィンドウ内にホット・リンク表示を侵入させずにホット・ビデオを表示し、またビデオ・ウィンドウ内にインディケータが見える状態でビデオを表示する機能がユーザに提供されることが認められよう。このオプションは、単にカーソルをビデオ表示ウィンドウの外側へ、または外側からウィンドウ内へ移動することによって動的に呼び出すことができる。ユーザが非侵入モードで見ている場合、発光表示はホット・リンク領域の存在に関する情報を示し、見る人に、選択すれば、カーソルを表示ウィンドウ内に移動することによってホット・リンクの位置を素早く決定することができることを知らしめる。

【0026】ホット・ビデオ・コンテンツの作成は次の方法で行う。この実施形態ではMPEGコード化ビデオ源を使用する(D. ルガール (LeGall), MOEG: 「A Video Compression Standard for Multimedia Applications」, Communications of the ACM, Vol. 34, NO. 4, 1994年4月)。MPEGシステム層にはビデオとオーディオとユーザ指定データが含まれる(国際標準化機構、ISO/IEC JTCI/SC291/WG11、「Coding of Motion Pictures and Associated Audio」, NO272, 1994年6月10日)。ユーザ指定データにはホット・リンク情報が含まれる。ビデオ内の所与のフレーム用のホット・リンク情報は前記フレーム用のビデオ・データの先頭部分を含むパケットの直前のパケット中にコード化される。MPEG再生システムを含むホット・ビデオ編集システムが使用される。このシステムはリアルタイム・モードまたはスロー・モードまたは一時一フレーム・モードでMPEGビデオを再生できる。また、このシステムはホット・リンク情報を挿入するための編集ツールを備えている。所望の任意のフレームで、ユーザはそのフレームにおける再生を凍結させる。ユーザは編集ツールを用いて、ホットにしたい領域を示す。ユーザは領域を示した後で、URLにポイント

ーを合わせてその領域にラベルを付ける。特定のビデオ・シーケンスのURLリストが維持され、凍結した单一フレームに沿って表示される。所望のURLが既にリストにある場合、ユーザはこのURLをマウスでクリックするだけでラベリングを実行できる。このURLが新規のものである場合、ユーザはリストにそのURLを登録し、ホット・リンクにそのURLを指示させなければならない。上記のように、この編集システムはこの情報をユーザ・データ・パケットに挿入する。

10 【0027】他のビデオ・フォーマットに拡張できるホットMPEGビデオ作成の代替実施形態は次の通りである。上記と同様にホット・ビデオ編集システムを使用する。今度は、ホット・リンク情報をMPEGシステム層データ・ストリームに組み込む代わりに、MPEGシステム層とホット・リンク情報を混合した新しいタイプのデータ・ストリームが作成される。この結果、特定のフレームについての一連のホット・ビデオ情報とそれに続く前記特定フレームのビデオ・データからなる、新しいMIMEタイプが形成される。ホット・ビデオ・データ20 ・セグメントの開始位置は特殊な開始コード記号で表される。MPEGビデオ・データ・セグメントの開始位置は別の特殊な開始コード記号で表される。

【0028】上述のホット・ビデオ作成システムを自動化してホット・ビデオをより迅速に作成することができる。例えば、MPEGコード化の場合と同様の動画推定技術を使って、あるフレームのホット・リンクの位置を前のフレームから予測することができる。対話式編集システムを使ってユーザは自動的に作成されたホット・リンク領域を表示し、必要に応じて変更することができる。

30 【0029】ブラウザが着信データをホット・ビデオ・データであると識別した場合、常にホット・ビデオ・データを使用する。識別はデータ名の接尾部によって行われる。データが第1の実施形態に従ってMPEGデータ・ストリーム内にホット・リンク情報を埋め込んだ形式でコード化されている場合、ホット・ビデオ・デコーダは、ユーザ指定データ・パケットから与えられるデータをも認識するMPEGデコーダである。デコーダは、パケットの開始コードからビデオ、オーディオまたはホット・リンク情報の開始位置を決定する。次に、デコーダは、3組の情報セット、すなわちアクティブ領域を決定するためのホット・ビデオ・データおよびそれが指示するURL、オーディオとビデオを同期させて表示するためのMPEGビデオ・データおよびオーディオ・データを使用する。データが第2の実施形態に従ってコード化されている場合、デコーダは、パケットの開始コードのヘッダからビデオまたはホット・リンク情報データの開始位置を決定する。次に、デコーダは2組の情報セット、すなわちアクティブ領域を決定するためのホット・ビデオ・データと、およびそれが指示するURLビデオ40

50

を再生するためのM P E Gオーディオ/ビデオ・データを使用する。

【0030】ホット・ビデオ・デコーダの作成は次の手順で行う。Microsoft社のVisual Basicを使用して図1のような基本構成を作成する。この基本構成は、ビデオ・ウィンドウとボタン、スライダーおよびカラー・インディケータを含む。カラー・インディケータのデフォルト色は緑である。デコーダはファイルまたはストリーミング・データからのデータを復号化するM P E Gデコーダを使用する。デコーダはまたビデオ内のホット・リンク領域の時間間隔と位置に関する情報を含むユーザ・パケット・データを解釈する。デコーダはホット・リンク領域情報のための配列をセットアップする。この配列にはホット・リンク領域の座標が含まれる。さらにデコーダはホット・リンク・フラグをセットアップする。ホット・リンク領域がない場合、フラグは0に設定され、領域がある場合は1に設定される。デコーダはこのフラグを33ミリ秒ごとにポーリングする。フラグが1でホット・リンク領域の存在を示している場合、カラー・インディケータは赤に変わる。次に、デコーダはホット・リンク領域配列をチェックしてホット・リンク領域の位置を決定する。また、デコーダはカーソルの位置もチェックする。カーソルがビデオ・ウィンドウ内にあれば、ホット・リンク領域を囲むボーダーが表示される。カーソルがホット・リンク領域内にあれば、カーソルの形状が変わる。カーソルをホット・リンク表示内においてマウスをクリックすると、コンピュータのモニタにリンク先ページが表示され、ビデオは一時停止する。ホット・リンク・フラグが0で、カラー・インディケータが赤だった場合、表示色が緑に変わる。ホット・リンク領域が存在していた場合、ホット・リンク領域のボーダーはすべて消える。ホット・リンク領域に特殊な形状のカーソルがあった場合、カーソルはデフォルトの形状に戻る。そうでない場合は、カラー・インディケータは緑色のままで、ビデオ動作は中断しない。上記のプロセスを実行する手段は、当技術分野では標準である。

【0031】以上本発明をその好ましい実施形態について述べたが、その意図するところおよび範囲から逸脱することなく、本発明に様々な変更および修正を加えて実施できることを、当業者なら理解するであろう。本発明の実際の範囲は請求の範囲で示される。

【0032】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0033】(1) 時間依存ビデオ・ホット・リンクの位置をユーザに示す方法であって、表示装置の第1の部分に、異なるコンテンツにリンクするためにユーザが選択できる動画ビデオを表示するステップと、ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップとを含む方法。

(2) ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示する前記ステップが、ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

10 (3) 少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更する前記ステップが、ビデオ・ウィンドウ内にホット・リンク領域を直接表示する方法に拡張できることを特徴とする、上記(2)に記載の方法。

(4) ビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示する前記ステップが、表示画面の第2の部分にビデオ表示におけるホット・リンク領域の存在の標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(5) ユーザが操作可能なカーソルが第1の部分にある場合に、少なくともホット・リンク領域の一部分のビジュアル属性を変更するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(4)に記載の方法。

20 (6) 第2の部分にホット・リンク領域の位置の標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(4)に記載の方法。

(7) 第2の部分にホット・リンク領域の位置およびサイズの標識を表示するステップをさらに含むことを特徴とする、上記(4)に記載の方法。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を示す概略図である。

【図2】本発明の第2の実施形態を示す概略図である。

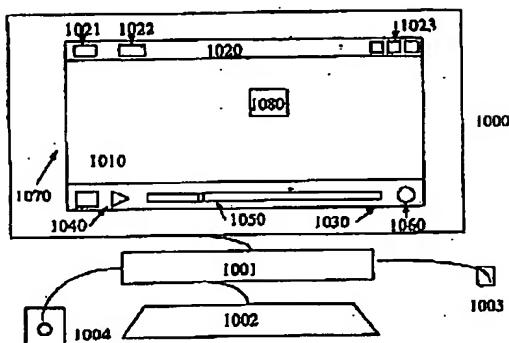
【符号の説明】

30	1 0 0 0	コンピュータ・モニタ
	1 0 0 1	コンピュータ
	1 0 0 2	キーボード
	1 0 0 3	マウス
	1 0 0 4	ネットワーク接続装置
	1 0 1 0	ビデオ表示ウィンドウ
	1 0 2 0	パネル・バー
	1 0 2 1	アクティブ・ファイル・ボタン
	1 0 2 2	アクティブ・ボタン
	1 0 2 3	アクティブ・ボタン
40	1 0 3 0	パネル・バー
	1 0 4 0	アクティブ領域(ボタン)
	1 0 5 0	アクティブ・スライダ
	1 0 6 0	アクティブ発光領域
	1 0 7 0	カーソル
	1 0 8 0	ホット・リンク
	2 0 0 0	コンピュータ・モニタ
	2 0 0 1	コンピュータ
	2 0 0 2	キーボード
	2 0 0 3	マウス
50	2 0 0 4	ネットワーク接続装置

11

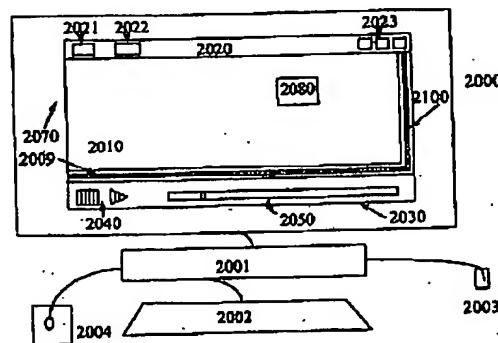
2009 水平インディケータ・バー
 2010 ビデオ表示ウィンドウ
 2020 パネル・バー
 2021 アクティブ・ファイル・ボタン
 2022 アクティブ・ボタン
 2023 アクティブ・ボタン

【図1】



2030 パネル・バー
 2040 アクティブ領域（ボタン）
 2050 アクティブ・スライダ
 2070 カーソル
 2080 ホット・リンク
 2100 垂直インディケータ・バー

【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 エフレイム・フェイグ
 アメリカ合衆国10514 ニューヨーク州チ
 ャパクワブリタニー・コート 9

(72)発明者 リアン・チェ・チャン
 アメリカ合衆国10603 ニューヨーク州ホ
 ワイト・プレーンズ ウエスト・ビュー
 アベニュー 14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.